Aus der Universitäts-Frauenklinik Würzburg
Direktor: Professor Dr. *C. J. Gauß*

Blutungen in der Menopause

*

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der
Hohen medizinischen Fakultät
der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg zur Erlangung
der Medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Anton Löffler
aus Würzburg

1938

Buchdruckerei Fritz & Rappert Nachfolger (Inh.: Anton Weltz), Ochsenfurt a. Main

Referent: Professor Dr. *C. J. Gauß*

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Würzburg

Meiner Mutter gewidmet.

Blutungen in der Menopause.

I. Bedeutung der Genitalblutungen bei Erkrankungen der Frau.

Im Leben der Frau bilden Blutungen und besonders Störungen im normalen Ablauf derselben, brauchbare Hinweise für den Arzt, die oft schon ohne Untersuchung eine bestimmte Krankheit vermuten lassen. Solche Blutungen werden besonders charakteristisch bei graphischer Darstellung (vgl. *Buschbeck,* Zur graphischen Darstellung von Blutungsanamnesen; Das Würzburger Diagramm, Zbl. Gyn. Nr. 47, 1936) und sind dann oft ein nützliches klinisches Diagnostikum, nicht nur für uterine Erkrankungen, sondern auch als Spiegelbild der Ovarialtätigkeit.

Die Feststellung, daß eine Blutung im klimakterischen und postklimakterischen Alter unbedingt als krankhaft anzusehen ist, ist nicht ohne weiteres möglich. Der Beginn des Klimakteriums ist ja nicht an eine genau bestimmte Altersgrenze gebunden und läßt sich auch durch äußere Untersuchung nicht mit Sicherheit erkennen. Es treten eben genau wie zu Beginn auch am Ende des geschlechtsreifen Alters der Frau häufig unregelmäßige Blutungen auf, da die Ovulation in diesen Epochen oft nicht in regelmäßigem, vierwöchigen Intervall stattfindet, sondern regellos ablaufen kann.

Das Klimakterium ist ja die Zeit, in der durch allmähliches oder mehr plötzliches Versiegen der Keimdrüsentätigkeit auch das übrige endokrine Drüsensystem mehr oder weniger in seinen normalen Funktionen gestört wird, wobei die Ursachen, warum gerade in diesem Lebensabschnitt dieses Ereignis eintritt, vorläufig noch unbekannt sind. Dies geht meist nicht ohne gesundheitliche Störungen ab und es kommt nur selten vor, daß eine Frau nach einer normalen, wie gewöhnlich verlaufenden Periode, plötzlich ohne Beschwerden vom geschlechtsreifen Alter in die Menopause übertritt. Die einzelnen Erscheinungsformen und der Grad der Störungen sind dabei bei jeder Frau verschieden, sie hängen in erster Linie von der Konstitution der Frau ab. „Jede Frau erlebt i h r e Wechseljahre!", wie *Stöckel* sagt.

Die Frauen selbst halten am allgemeinen dann das Ende des geschlechtsreifen Alters für gekommen, wenn in unseren Breiten etwa vom 46. Lebensjahre ab die Regelblutungen aufhören. Dem ist jedoch nicht so; denn mögen auch für eine gewisse Zeit diese äußeren Zeichen des

funktionierenden Zyklus ausbleiben, so ist doch damit nicht gesagt, daß auch die Eierstöcke ihre Funktion vollständig eingestellt haben. Als ganz seltenes Beispiel sei hier angeführt, daß nach *Renaudin* eine 61jährige Frau nach einer Amenorrhoe von 12 Jahren noch ein lebendes Kind geboren hat. Dieser eindeutige Fall stellt zwar eine große Ausnahme dar, er beweist aber, daß auch nach langjähriger Amenorrhoe im hohen Alter gelegentlich noch ein voll funktionierendes Ovar und ein nidationsfähiges Endometrium vorhanden sein kann.

Es ist nun eine der verantwortungsvollsten Aufgaben des Arztes zu entscheiden, ob eine Blutung in der Menopause auf einer harmlosen Störung beruht, oder ob eine von den vielen möglichen, vielfach lebensbedrohenden Krankheiten vorliegt. Da es nicht möglich ist, dies allein durch äußere Untersuchung festzustellen, sind sich alle Kliniker einig, daß es bei postklimakterischen Blutungen das Sicherste ist, neben Inspektion und Palpation eine Probeexcision, bezw. eine Probeabrasio vorzunehmen und das gewonnene Material histologisch zu untersuchen.

II. Ursachen der Blutungen in der Menopause.

A. Im Schrifttum.

Im Schrifttum finden sich verschiedene statistische Untersuchungen über die anatomischen Ursachen von Blutungen im postklimakterischen Alter. Es werden Erkrankungen von Vulva, Vagina und Uterus angeführt und zwar neben dem in erster Linie in Betracht kommenden Karzinom dieser Organe: Fremdkörper in Vagina und Uterus, nichtspezifische Ulcerationen der Vagina, senile Kolpitis, Erosionen und Polypen der Cervix, Myome des Uterus und Uterusprolaps.

Auch Erkrankungen des Eierstocks und der Tuben führen zu Blutungen nach außen, z. B. Karzinom und Sarkom dieser Organe, große Cysten und gelegentlich Stieldrehung einer Cyste.

Blutungen in der Menopause können auch funktioneller Natur sein, wie die Metropathien, die entweder durch Störungen der Ovarialfunktion, z. B. Follikelpersistenz oder durch einen Granulosazelltumor hervorgerufen werden.

Auch dadurch, daß die feinsten Uterusblutgefäße oft schon frühzeitig sklerosieren und brüchig werden, sollen nach *Joachimovits* häufig Blutungen im klimakterischen Alter auftreten.

Erwähnen möchte ich auch die sogenannten Abbruchblutungen, d. h. Blutungen, die aus dem Uterus kommen, ohne daß hierzu der Anstoß durch eine vorangegangene Ovulation gegeben war (Non-ovulating-bleedings). Diese Art von Blutungen ist aber noch sehr wenig erforscht und ich möchte hier nicht näher auf sie eingehen.

In Bezug auf die Häufigkeit der gefundenen Ursachen für Blutungen in der Menopause fanden sich überraschend große Unterschiede. Das mag

einesteils in der unterschiedlichen Anzahl der angeführten Fälle begründet sein, andererseits darin, daß die Autoren nicht einheitlich von einer bestimmten Dauer der Amenorrhoe ausgingen. Die Einen nehmen in ihre Statistik nur Fälle auf, die mindestens ein Jahr amenorrhoisch waren, während andere, wie auch wir, bei einer entsprechend alten Frau eine Blutung schon nach einer dreimonatigen Amenorrhoe als postklimakterisch ansprechen. Daher mag es kommen, daß bei manchen Untersuchern die malignen Erkrankungen überwiegen, während bei anderen z. B. die Hyperplasie des Endometriums einen großen Raum einnimmt.

Logwinsky hat in seiner Arbeit über Blutungen in der Menopause in einer Tabelle die bisher veröffentlichten Zahlen in Bezug auf Malignität zusammengestellt, wobei die Unterschiede noch nicht einmal so groß sind, wie bei anderen weiter unten angeführten Autoren.

Die Tabelle sieht so aus:

Benthin	131 Fälle	42,7% Malignität
Neumann	? ?	54,5% Malignität
Adler	319 Fälle	55,0% Malignität
Herd	100 Fälle	56,0% Malignität
Tietze und Mayer	211 Fälle	66,4% Malignität

Logwinsky selbst fand unter 79 Fällen im Alter von 48—66 Jahren nach einer nicht unter einem Jahr anhaltenden Amenorrhoe 53,2% Malignität. Er unterscheidet im einzelnen seine Fälle wie folgt:

Ca colli uteri	25 Fälle	
Ca corp. uteri	11 Fälle	
Ca vaginae	3 Fälle	
Ca vulvae	1 Fall	
Ca ovariorum	2 Fälle	
	42 Fälle	= 53,2%.

Die gutartigen Fälle verteilen sich wie folgt:

Polypus fibromatosus	9 Fälle	= 11,3%
Erosio colli uteri simpl.	7 Fälle	= 8,8%
Endometritis gland. cyst.	6 Fälle	= 12,6%
Endometritis hyperpl. interst.	4 Fälle	
Myoma uteri	2 Fälle	= 2,5%
Cystis ovarii	2 Fälle	= 2,5%
Metrorrhagien	5 Fälle	= 6,3%
Tbc. mucosae ut.	1 Fall	= 1,2%
Inflamm. ut. pur.	1 Fall	= 1,2%
	37 Fälle	= 46,8%.

Logwinsky fand also in 53% der Fälle ein Ca der Genitale und in 47% gutartige Erkrankungen.

Er stellt auch fest, daß fast alle Autoren die postklimakterischen Blutungen für ein Symptom des Uterusca halte, zumindest aber für eine bösartige Erkrankung. Stöckel ging vor nicht allzulanger Zeit noch so weit, daß er in einem Lehrbuch der Gynäkologie die Ansicht vertrat, man solle bei solchen Blutungen den Uterus vaginal entfernen, ohne vorher zu diagnostischen Ausschabungen zu greifen, nicht nur, weil hierdurch Impfmetastasen hervorgerufen werden könnten, sondern weil der Uterus ja doch entfernt werden müßte und die Patientin also unnötig zweimal narkotisiert würde. In neueren Auflagen des Buches vertritt er diesen radikalen Standpunkt allerdings nicht mehr.

Logwinsky führt weiter an, daß die Ansichten über die postklimakterischen Blutungen als Frühsymptom eines Ca des Ovariums weit auseinandergehen. Die statistischen Aufstellungen beweisen auch, daß sich diese Erkrankung sehr selten durch eine Blutung in der Menopause bemerkbar macht, meist nur in einem Prozent der Fälle. Einige Verfasser finden jedoch bis zu 4%. Schiffmann sei der Ansicht, daß Blutungen, die nicht anders zu erklären seien, wohl als ein Frühsymptom eines Ovarienca zu betrachten seien.

Von den sonst noch in der Zusammenstellung erwähnten Erkrankungen findet Logwinsky selbst, daß die Endometritis glandularis cystica und die Endometritis hyperplastica interstitialis, die bei ihm zusammen 12,6% ausmachen, von anderen Autoren weniger häufig gefunden wurde. Sie seien nämlich mehr eine Erkrankung der klimakterischen Periode. Im Postklimakterium seien sie sehr selten. Dasselbe gilt für die Myome und die gutartigen und bösartigen Geschwülste der Ovarien. Die Tbc. muß als eine zufällige Erkrankung angesehen werden. Die 5 Fälle von Metrorrhagien konnten nicht näher bestimmt werden.

Die Zusammenfassung von Logwinsky führe ich fast wörtlich an, denn sie enthält das Ergebnis fast aller Untersuchungen auf diesem Gebiete:

1. Die Ursache der postklimakterischen Blutung ist meist ein Uterusca.
2. Ein Ca der Ovarien ist nur sehr selten die Ursache für postklimakterische Blutungen.
3. Bei jeder postklimakterischen Blutung muß sorgfältig gynäkologisch und histologisch untersucht werden, um eine bösartige Erkrankung ausschließen zu können.
4. Ein operativer Eingriff (Entfernung des Uterus) darf im Postklimakterium nur bei sehr strenger Indikation vorgenommen werden.
5. In einem bedeutenden Prozentsatz sind auch andere Erkrankungen Ursachen für postklimakterische Blutungen.
6. Jede Frau mit Blutungen in der Menopause sollte unter ärztlicher Kontrolle stehen, damit das rechtzeitig erkannte Ca so früh als möglich in Behandlung kommt. Eine bedeutende prophylaktische Rolle spielt in dieser Hinsicht die hygienische Aufklärung.

Eine vom Üblichen abweichende Ansicht legt *Béclère* in seiner Arbeit über Blutungen in der Menopause dar. Er meint damit Metrorrhagien bei 40—50jährigen Frauen, die noch regelmäßig menstruiert sind und bei denen, wie er schreibt, eine krankhafte Veränderung am Genitale nicht festzustellen war. Er unterscheidet zwischen „chirurgischen Erkrankungen" und „funktionellen Metrorrhagien". Für letztere, die 70% seiner Fälle ausmachen, nimmt er als Ursache eine Störung in der hormonalen Tätigkeit der Ovarien an. Histologisch fand er überwiegend eine Hyperplasie der Schleimhaut. Das paßt zu den Ergebnissen von Logwinsky, da Béclère von einer sehr jungen Altersklasse ausgeht und er nur Fälle mit rein klimakterischen Blutungen anführt, bei denen vorher keine Amenorrhoe bestanden hat. Er bezeichnet diese Blutungen als „funktionelle Metrorrhagie der Menopause". Unter den übrigen 30%, den chirurgischen Erkrankungen, fand er abweichend von den anderen nur 8% Corpus Ca. Von weiteren Ursachen führt er in 10% der Fälle submuköse Myome an, in 4% intrauterine Polypen, 4% latente Salpingitiden und in 3% einen alten Placentarrest. Die Zusammenstellung sieht also so aus:

Funktionelle Metrorrhagien	70%
Myome	10%
Corpus Ca	3%
Polypen	4%
Salpingitiden	4%
Placentarrest	3%.

Entsprechend der untersuchten Altersklasse überwiegen also bei weitem die Erkrankungen, die im Klimakterium häufiger auftreten. Alle anderen Autoren fanden maligne Erkrankungen in wesentlich höherem Prozentsatz.

Von den 182 Blutungsfällen in der Menopause, die *Geist* und *Matus* zusammenstellten, waren 42% benigner und 68% maligner Natur. In Tabellenform hat ihre Zusammenstellung folgendes Aussehen:

Benigne:		Maligne:	
Polypen	29 Fälle	Ca vulvae	5 Fälle
Myome	15 Fälle	Ca cervicis	37 Fälle
Adenomyosis	3 Fälle	Ca corporis	41 Fälle
Ovarialtumor	11 Fälle	Ca ovar.	12 Fälle
Endometritis	11 Fälle	Sarkoma ovar.	3 Fälle
Hyperplasie	10 Fälle		
Ohne besonderen Befund	13 Fälle		

Die Dauer der Amenorrhoe in den einzelnen Fällen war leider nicht angegeben. Die gefundene Prozentzahl für Malignität stimmt ungefähr mit den Angaben anderer überein. Auffällig ist nur, daß hier 15 Fälle mit einem malignen und 11 Fälle mit einem benignen Ovarialtumor mit

einer postklimakterischen Blutung verbunden waren. Das ist über 14% des Materials. Dieses Ergebnis steht in Widerspruch zu dem der meisten anderen Untersuchern.

Heckrodt untersuchte eine große Zahl von poliklinischen Fällen mit Blutungen in der Menopause und kam zu folgendem Ergebnis: Jede bereits ein halbes Jahr nach Beginn der Menopause auftretende Blutung ergibt in fast 50% der Fälle eine bösartige Neubildung und im poliklinischen Betrieb ist mit etwa 60% malignen Erkrankungen zu rechnen.

Auch *Fahmy* untersuchte nicht weniger als 937 Fälle von Blutungen in der Menopause. Dabei wurden auch ganz geringfügige Blutungen berücksichtigt, jedoch nur nach einer mindestens 6 monatigen Amenorrhoe. Fahmy fand in 45,12% der Fälle maligne Tumoren der Genitalorgane als Ursache der Blutungen, darunter auch 3 Granulosazelitumoren, von denen nur einer eine Hyperplasie des Endometriums erzeugt hatte. Ohne Angaben von Zahlen führt er der Reihenfolge nach folgende Häufigkeit an:

1. Ca colli (26%).
2. Ovarielle Dysfunktion zweifelhafter Diagnose, häufig eine glanduläre Hyperplasie.
3. Corpus und Cervixpolypen.
4. Corpus ca.
5. Prolapse.
6. Myome.

Senile Endometritis kam nur selten vor (2%).

Fahmy versuchte auch eine Beziehung zwischen Stärke und Charakter der Blutung und der Natur der Blutungsquelle zu finden. Er sagt, daß man nur ganz vorsichtig aus der Art der Blutung Schlüsse ziehen könne. Im allgemeinen aber stamme eine mäßige, über Wochen sich erstreckende Dauerblutung fast immer aus einem malignem Neoplasma.

Auch *Schultze* untersuchte 101 Fälle von postklimakterischen Blutungen, wobei er die Dauer des blutungsfreien Intervalls nicht berücksichtigt. Trotzdem kam auch er zu dem Ergebnis, daß 60% durch maligne Tumoren hervorgerufen werden. Im übrigen fand er 10 mal Polypen, darunter auch einen Urethralpolypen, 5 Fälle mit Decubitalulcus bei Prolaps, 2 Fälle von Blutungen aus Cervixstümpfen nach supravaginaler Uterusamputation, 1 Fall von seniler Kolpitis, 1 gewöhnliche Erosion; ferner 22 Fälle von verschiedenen Erkrankungen des Corpus uteri, eine Zahl, die unter Hinzurechnung von Corpus ca und Corpuspolypen auf 26 anwächst, d. h. ein Viertel der Blutungen sind corporal bedingt. Schultz findet eine auffallend geringe Zahl von Corpus Ca im Verhältnis zu den übrigen malignen Tumoren. Dem Häufigkeitsgrad nach stehen im Gesamtmaterial an 1. Stelle die Ca (50%), an 2. Stelle folgen entzündliche Prozesse im Endometrium, an 3. Stelle Polypen und endlich wenige Fälle von glandulärer Hyperplasie. In 6 Fällen fanden sich Ovarialtumoren, die, wie Schultz meint, meist rein zufällig mit Corpusblutungen verbunden waren.

Kanter und *Klawans* untersuchten 98 Fälle von postklimakterischen Blutungen. Dabei fanden sie, daß ein Zusammenhang zwischen der Art der Blutung und der Ursache derselben nicht besteht. Auch die Zeit seit Beginn der Menopause und die Dauer der Menstruationsblutungen seien diagnostisch nicht zu verwerten.

Einen verhältnismäßig hohen Prozentsatz von Malignität fand *Ducuing* bei seinen Untersuchungen. Er geht so weit, daß er den Satz aufstellt: „Jede Frau mit Blutungen nach der Menopause, welche nicht ein Collum Ca hat, hat höchstwahrscheinlich ein Corpus Ca". Von den 326 Frauen, die er untersuchte, hatten 256 ein Collum Ca, 34 Corpus Ca, 3 Ovarial Ca. Bei 33 Frauen konnte zunächst kein Krebs gefunden werden. Ihre weitere Beobachtung ergab jedoch, daß bei 26 von ihnen doch ein Ca bestand, sodaß nur 7 Frauen mit Blutungen in der Menopause frei waren von Ca. Das sind also 92% Malignität!

Auch *Zweifel* untersuchte, ob die Auffassung, daß postklimakterische Blutungen stets als Ca verdächtig anzusehen sind, berechtigt ist. Um zu einer möglichst genauen Beurteilung zu kommen, teilte er seine Fälle in 3 Gruppen ein:

1. solche, in denen der Eintritt der Menopause mindestens 1 Jahr zurücklag. Hier fand er bei 540 Fällen 87% Ca.
2. solche, mit nur 4 Monaten Amenorrhoe. Hier fand er sogar 89% Ca! Ebenfalls ein erstaunlich hoher Prozentsatz.
3. solche, wo kurz nach der Menopause unregelmäßige Blutungen auftraten. Hier waren unter 348 Fällen 36% Ca.

Der Verfasser kommt zu dem Ergebnis, daß jede nach einigen Monaten Intervall vorkommende Blutung in der Menopause als pathognomisch für Ca gelten kann.

Tietze und *Mayer* haben nach dem Beispiel *Zweifels* ebenfalls eine Gruppeneinteilung vorgenommen. Sie unterscheiden zwischen einer Gruppe mit einer längeren und einer mit einer kürzeren Amenorrhoe als 1 Jahr.

Bei der Gruppe mit einer Amenorrhoe von weniger als einem Jahr steht die glanduläre cystische Hyperplasie mit gut einem Viertel aller Fälle an erster Stelle. Hart darauf folgt aber schon das Ca mit 24%. Relativ oft ist ein Polyp die Ursache der Blutung (17%). Die Endometritis folgt mit 10%, das Myom mit 8%. Die übrigen Blutungsursachen verteilen sich auf Erosionen, Pyometra, Sarkome. 10 Fälle waren unklar und 4 mal handelt es sich um eine wiedergekehrte normale Regel.

Bei der 2. Gruppe zeigt sich ein grundsätzlich anderes Bild. Hier dominiert das Ca mit 140 Fällen unter insgesamt 211 = 66%. An 2. Stelle folgt der Polyp mit 12%, als nächstes folgt die Erosion mit knapp 7%. Die glanduläre Hyperplasie ist nur 7 mal vertreten = 3,3%. Die übrigen Fälle verteilen sich in ziemlich kleinen Prozentzahlen auf Endometritis, Myom, Ovarialca mit glandulärer Hyperplasie (4%). Ein Granulosazelltumor mit glandulärer Hyperplasie war 3 mal die Ursache, unklar waren 7 Fälle und 2 mal handelt es sich um eine wiedergekehrte Regel.

Eine Zusammenstellung ihrer Ergebnisse ergibt folgendes Bild:

1. Gruppe 165 Fälle (weniger als 1 Jahr Amenorrhoe)

Glanduläre cystische Hyperplasie	25%
Carzinom	24%
Polyp	18%
Endometritis	10%
Myom	8%
Verschiedenes	15%.

2. Gruppe 211 Fälle (mehr als 1 Jahr Amenorrhoe)

Carzinom	66%
Polyp	12%
Erosionen	7%
Hyperplasie	3%
Verschiedenes	12%.

Ihre Ergebnisse entsprechen also dem Durchschnitt.

Andere Wege der Untersuchung beschritt *Genell*. Er ging davon aus, daß das Klimakterium durch den Abfall des Hormonspiegels charakterisiert wird und daß hierdurch Störungen aller Art hervorgerufen werden können. Zwei Symptome seien dabei dominierend, einerseits die klimakterische Blutung und andererseits die klimakterischen Beschwerden. Er untersuchte nun den Urin von 21 Patientinnen im Alter von 30—50 Jahren und fand nur in 8 Fällen Follikulinwerte von über 100 ME im Liter und diese 8 Fälle zeigten sämtliche die Symptome von Metropathia hämorrhagica. Von 25 weiteren Patientinnen mit ausgeprägten klimakterischen Beschwerden enthielt der Harn in 90% mehr als 100 ME Prolan im Liter. Darunter befanden sich auch mehrere Fälle, bei denen die Menstruation noch bestand. Dabei dauerte die Polyprolanurie bis ins höchste Alter, während die klimakterischen Beschwerden in wenigen Jahren abklangen. Der Verfasser fand auch, daß das polyprolane Stadium oft unmittelbar nach dem polyfollikulinen folgt und stellt deshalb folgende Einteilung des Klimakteriums auf:

1. das polyfollikuline Stadium mit der Neigung zu reichlichen und unregelmäßigen Blutungen. In dieses Stadium fällt häufig das Auftreten der Metropathia hämorrhagica.
2. das polyprolane Stadium mit abnehmenden, bezw. aufhörenden Blutungen und mit vasomotorischen Störungen.

Der Verfasser glaubt, daß die Ursache der klimakterischen Beschwerden eher in einem Follikulindefizit zu suchen ist, als in einer Reaktion auf eine gesteigerte inkretorische Wirksamkeit des Hypophysenvorderlappenhormons. Er meint jedoch, daß noch zu wenig exakte Untersuchungen über die hormonale Genese der klimakterischen Beschwerden vorliegen.

Eine neuere Arbeit über postklimakterische Blutungen stammt von *Breipohl*. Er untersuchte 130 Schleimhautbilder von Frauen in der Menopause, die mindestens 6 Monate amenorrhoisch waren. Er kam zu folgendem Ergebnis:

1. Atrophisches Endometrium	61 Fälle	=	46,93%
2. Ca adenomatosum	22 Fälle	=	16,93%
3. Hyperplasie	15 Fälle	=	11,53%
4. Proliferationsphase	13 Fälle	=	10,00%
5. Kein Endometrium	11 Fälle	=	8,46%
6. Nekrotisches Gewebe	4 Fälle	=	3,08%
7. Sekretionsphase	3 Fälle	=	2,30%
8. Endometritis	1 Fall	=	0,77%.

Er faßt alle Fälle mit atrophischem Gewebe, ohne Endometrium und mit nekrotischem Gewebe zusammen, sodaß also insgesamt in 76 von 130 Fällen, das sind über 58%, die Uterusschleimhaut in der Menopause atrophisch oder vollkommen zerstört ist. An 2. Stelle folgt das Corpus Ca, während auffälligerweise in etwa 25% noch eine deutliche Funktion des Ovars zu erkennen ist. Davon kommt allein fast die Hälfte auf die Hyperplasie. Bemerkenswert ist, daß er in 10% seiner Fälle eine deutliche Proliferationsphase nach längerer Amenorrhoe feststellen konnte, außerdem in einigen Fällen sogar einwandfrei Sekretion. Dieses Ergebnis und die beobachteten regelmäßigen Periodenblutungen nach mehrjähriger Menopause (Tietze und Mayer und auch Robert Meyer) stehen, wie er schreibt, in Widerspruch zu den Untersuchungen von Waldeyer (1870). Dieser fand, daß schon wenige Jahre nach Beginn des Klimakteriums der menschliche Eierstock seines spezifischen Gewebes vollkommen beraubt ist. Dies würde bedeuten, daß das menschliche Ovar eine Sonderstellung einnimmt, denn bei Tieren mit nicht mehr funktionierenden Ovarien ist es gelungen diese durch Implantation von Hypophysenvorderlappen wieder in Funktion zu bringen. Nach den oben gemachten Beobachtungen geht also das spezifische Keimepithel des Ovars bei diesen Tieren nicht zu Grunde, sondern kann durch einen erhöhten Reiz seitens der Hypophyse sogar wieder aufleben.

Auch beim Menschen fand *Westmann* u. a. nach Prolangaben eine Corpusluteumbildung im senilen Eierstock. Man kann sie jedoch nicht mit Sicherheit auf die Wirkung des Hypophysenvorderlappenhormons beziehen, denn nach den bereits angeführten Beobachtungen Breipohls kann auch nach langjähriger Amenorrhoe ein Corpus luteum spontan gebildet werden, ohne daß irgendwelche Stoffe zugeführt wurden.

So berichtet *Waldeyer jun.* über 7 Fälle, bei denen es ohne Zufuhr gonadotroper Substanzen zu einem spontanen Wiedererwachen der Ovarialfunktion in der Menopause und der entsprechenden Reaktion der Uterusschleimhaut kam. U. a. fand er auch bei einer 75jährigen Frau ein Keimepithel, das sich in nichts von dem einer in Geschlechtsblüte stehenden Frau unterschied. Er bestreitet jedoch nicht die Beeinflußbarkeit ruhender Follikel durch Zufuhr von genügender Menge von Hypophysenvorderlappenhormon.

Buschbeck (Phys. med. Gesellschaft Würzburg, 7. 5. 1936) fand in dem großen Beobachtungsgut des Pathologischen Instituts der Universitäts-

Frauenklinik Berlin, daß in einigen Fällen selbst nach jahrelanger Amenorrhoe ein frisches Corpus luteum vorhanden war. In anderen Fällen war das Vorhandensein eines solchen am Schleimhautbild des Ausschabungsmaterials nachzuweisen.

Gegen die Wirksamkeit von Hypophysenvorderlappenhormon würden die Versuche von *Tschertok* und *Penkow* sprechen, die Breipohl in seiner Arbeit anführt. Diese untersuchten die Uterusschleimhaut und die Ovarien von Frauen die sich im Klimakterium befanden oder schon länger amenorrhoisch waren, nachdem sie einige Tage vor der Operation 13—100 ccm Harn von Schwangeren, die seit 8—15 Wochen gravide waren, intramuskulär injizierten. Sie fanden bei 7 Fällen, denen auf diese Weise Prolan zugeführt war, weder im Ovar noch im Endometrium Veränderungen, die auf eine Wiederaufnahme der Funktion des Eierstocks schließen ließen. Die Ovarien waren geschrumpft und sklerosiert. Die Endometrien waren bis auf einen Fall, in dem außer Prolan noch Follikelhormon gegeben worden war, atrophisch. Nach neueren Versuchen (Westman) ist die Erzeugung einer menstruellen Blutung zweifelsohne geglückt, allerdings immer mit der Einschränkung, daß vielleicht auch ohne Prolangaben das Ovar noch funktioniert hätte, denn wie schon oben angeführt, kam Breipohl in seiner Arbeit zu dem Ergebnis, daß in fast 25% aller Fälle der Eierstock auch während scheinbarer Menopause seine Funktion nicht völlig eingestellt hat. Er glaubt, daß einerseits durch schwache hormonale Reize die Schleimhaut sich bis zur Proliferationsphase entwickelt und auf dieser Entwicklungsstufe längere Zeit hindurch aufgebaut bleibt, daß sie dann entweder dadurch zerfällt, weil der Eierstock seine Funktion plötzlich gänzlich einstellt — die Schleimhaut demnach in der Proliferationsphase zerfällt — oder aber es entwickelt sich allmählich aus der Proliferationsphase eine Hyperplasie die dann schließlich in sich zerfällt, was nach außen hin durch eine Blutung dokumentiert wird.

Daß es möglich sein kann, daß es nur zu einer Follikelreifung im Ovar kommt, ohne daß sich ein Corpus luteum bildet, findet durch die Tatsache noch eine Stütze, daß von den 13 Endometrien in der Proliferationsphase sich bei 7, bei denen sich Blutungen ins Stroma zeigten, dafür keine andere Deutung finden ließ, als eben einen beginnenden Zerfall schon in diesem Stadium.

Zum Schluß kommt auch Breipohl zu der Ansicht, daß Blutungen in der Menopause oft harmloser Natur sein können, daß in vielen Fällen jedoch ein maligner Prozeß vorliegt, obwohl er selbst nur 17% Malignität gefunden hat.

Zum Vergleich seien hier noch einmal die gefundenen Prozentzahlen für Malignität bei den einzelnen Autoren in einer Tabelle zusammengestellt:

Name	*Zahl der Fälle*	*davon Ca*	*%*
clère	?	?	8
Breipohl	130	22	17
Tietze und Mayer, 1. Gruppe	165	40	24

Name	*Zahl der Fälle*	*davon Ca*	*%*
Zweifel, 3. Gruppe	348	126	36
Benthin	131	56	42,7
Fahmy	937	423	45,2
Logwinsky	79	42	53,2
Neumann	?	?	54,5
Adler	319	175	55,0
Herd	100	56	56
Schultz	101	60	60
Heckrodt	?	?	60
Tietze und Mayer, 2. Gruppe	211	139	66
Geist und Matus	182	124	68
Kanter und Klawans	98	70	68
Zweifel, 1. Gruppe	540	470	87
Zweifel, 2. Gruppe	?	?	89
Ducuing	326	319	92

Die Zahlen schwanken also zwischen 8% und 92%, gewiß ein sehr erheblicher Unterschied! Das Mittel der vorstehenden Zahlen ergibt 53%.

B. Eigene Beobachtungen.

Die vorliegende Arbeit befaßt sich mit insgesamt 141 Fällen von Blutungen in der Menopause aus dem Beobachtungsgut der Universitäts-Frauenklinik Würzburg der Jahre 1934 mit 1936. Eine Einteilung in Gruppen, wie sie *Zweifel* anführte, wurde dabei nicht vorgenommen, sondern es sind nur solche Fälle berücksichtigt worden, die, bei einem entsprechenden Alter, eine Amenorrhoe von mindestens 3 Monaten aufzuweisen hatten.

Zum Vergleich mit den Ergebnissen des einschlägigen Schrifttums in Bezug auf die Häufigkeit der gefundenen Blutungsursachen wurden diese nach dem anatomischen Sitz der Blutungsquelle in Gruppen eingeteilt. Dabei sollte auch der Versuch unternommen werden festzustellen, ob bei Blutungen in der Menopause sich aus der Art des Auftretens irgend welche Rückschlüsse auf ihre Ursache ziehen lassen.

Als weitere Aufgabe sollte untersucht werden, inwieweit sich bei Patientinnen mit Blutungen im potsklimakterischen Alter aus dem histologischen Bild des Abrasionsmaterials etwas über die Eierstockstätigkeit in der Menopause erkennen läßt.

1. Bösartige Ursachen.

Hier kommt unter den aufgeführten Fällen ausschließlich das Karzinom in Betracht, das insgesamt 75 mal Ursache für Blutungen in der Menopause war. Im einzelnen entfielen auf

Ca vulvae	1 Fall	=	0,7%
Ca vaginae	2 Fälle	=	1,4%
Ca colli	11 Fälle	=	7,5%

Ca corporis	20 Fälle	=	14,2%
Ca portionis	40 Fälle	=	28,4%.

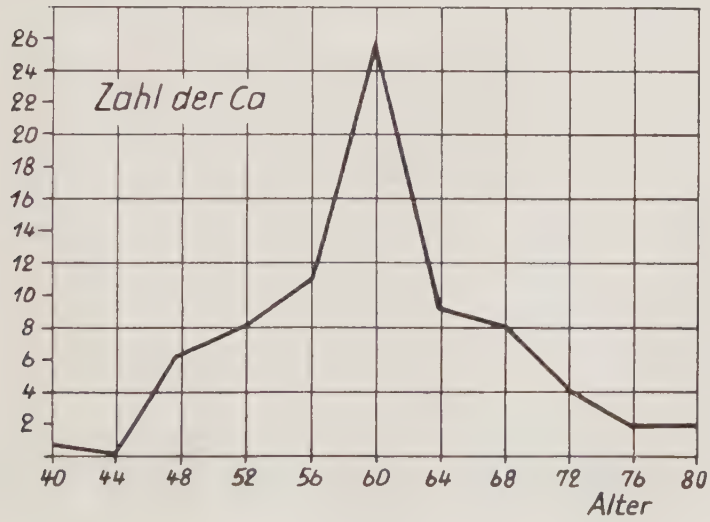
Hierzu kommt noch 1 Fall eines Ovarialkarzinoms, sodaß also in 52% der Fälle ein Karzinom gefunden wurde.

Obwohl 74 Fälle nur eine verhältnismäßig geringe Zahl sind, habe ich doch versucht, durch 2 Tabellen einerseits das Alter der Frauen, andererseits die Kinderzahl zum Ca in Beziehung zu setzen. Die Tabellen sehen folgendermaßen aus:

1. Ca und Altersverteilung:

Alter	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	über 80	Summe
Ca vulvae	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Ca vaginae	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2
Ca colli	—	—	—	1	2	3	2	1	2	—	—	—	11
Ca corpor.	—	—	2	2	6	5	2	2	1	—	—	—	20
Ca portion.	1	—	4	5	3	15	5	4	1	1	1	—	40
Summe	11	—	6	8	11	25	9	8	4	1	1	—	74

In graphischer Darstellung ergibt sich für alle Ca in der Menopause (die von dieser Arbeit erfaßt werden) folgende Altersverteilung:



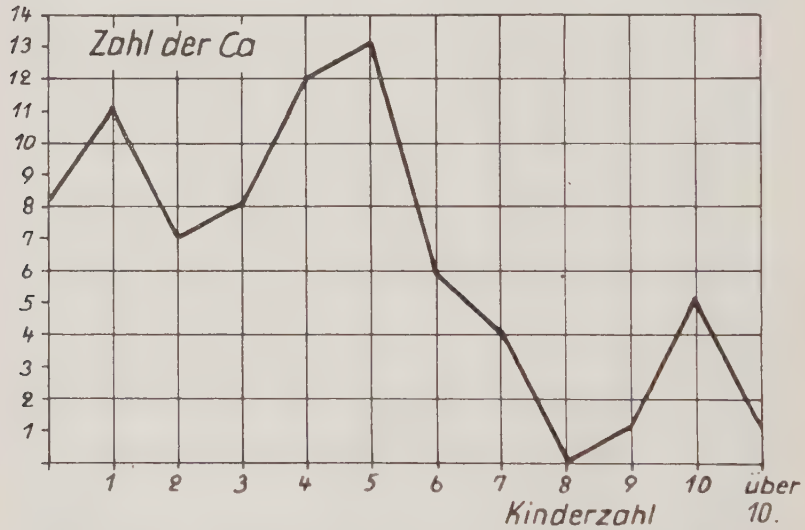
Der Gipfel liegt also bei 60 Jahren mit einem ziemlich gleichmäßigen An- und Abstieg.

In der folgenden Zusammenstellung ist nun das Ca in Beziehung gesetzt mit der Zahl der geborenen Kinder, weil oft behauptet wird, daß das Ca gerade bei den Vielgebärenden häufiger vorkomme, als bei den kinderarmen und kinderlosen Müttern.

2. Ca und Kinderzahl:

Kinderzahl	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	über 10	Summe
Ca vulvae	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Ca vaginae	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2
Ca colli	—	1	2	1	2	2	1	1	—	—	1	—	11
Ca corpora	5	4	1	4	2	2	—	1	—	—	1	—	20
Ca portion	3	6	4	3	8	7	5	—	—	1	2	1	40
Summe	8	11	7	8	12	13	6	2	—	1	5	1	74

Graphisch ergibt sich für alle Ca (die durch diese Arbeit erfaßt werden) folgendes Bild:



Was die Art der Blutung bei den hier angeführten Ca-Fällen anbetrifft, so ergibt sich eine Bestätigung des Satzes von Fahmy: Eine mäßige, sich über Wochen erstreckende Dauerblutung stammt meist aus einem malignen Neoplasma.

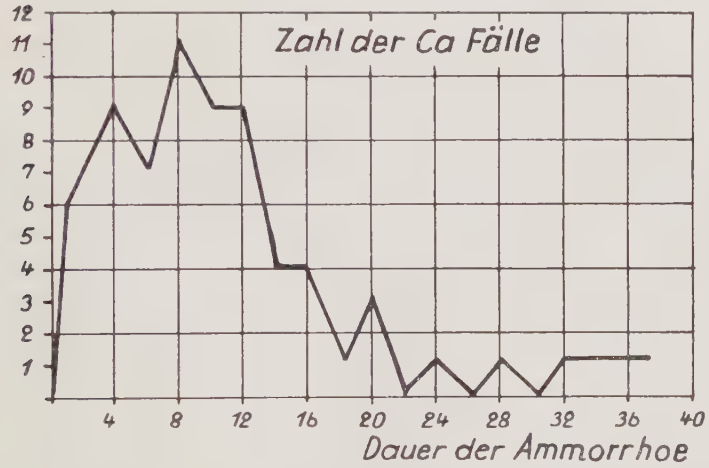
Von meinen 75 Fällen hatten 49, das sind 66% eine längere, oft monatelange Dauerblutung. Dieses Ergebnis läßt sich jedoch nicht weiter verwerten, da in vielen Fällen auch ganz regelmäßige, menstruationsähn-

liche Blutungen und auch einmalige, ganz kurze Blutungen auf ein Ca zurückzuführen waren. Außerdem kamen diese Dauerblutungen genau so, wenn auch seltener, bei allen anderen Ursachen klimakterischer Blutungen vor. Aus ihnen allein läßt sich also nicht auf ein Ca schließen, sondern j e d e Blutung ist verdächtig.

Auch aus der Dauer der Menopause läßt sich nichts schließen, denn auch nach ganz kurzer Amenorrhoe, wie auch Zweifel und Tietze und Mayer feststellten, kann man ein Ca finden, sodaß wieder jeder Fall verdächtig ist.

Der Vollständigkeit halber sei hier die Verteilung in Tabelle und Kurve dargestellt.

Dauer der Amenorrhoe	1	2	4	6	8	10	12	16	18
Zahl der Ca-Fälle	6	7	9	7	11	9	9	4	1
Dauer der Amenorrhoe	20	22	24	26	28	30	32	34	36
Zahl der Ca-Fälle	3	—	1	—	1	—	1	1	1



Bei einer Dauer der Amenorrhoe bis zu 12 Jahren liegen also die gefundenen Zahlen ziemlich dicht beieinander. Irgendein Schluß, der eine diagnostische Bedeutung haben könnte, läßt sich auch hier nicht ziehen.

Die Schlußfolgerung aus unserer Auswertung in Bezug auf das Ca lautet also in Übereinstimmung mit den Ergebnissen der Mehrzahl der anderen Autoren:

In über 50% aller Fälle ist die Ursache für Blutungen in der Menopause ein Karzinom der Genitalorgane.

Es ergibt sich daraus eine Bestätigung des Satzes von Henkel:

1. *Jede Blutung im klimakterischen Alter und namentlich in der Menopause ist klinisch solange als Karzinom zu betrachten, bis das Gegenteil nachgewiesen ist.*
2. Es gibt keine bestimmte Blutungsform, die *nur* für ein Karzinom charakteristisch wäre. *Jede* Blutung in der Menopause ist verdächtig.

2. Gutartige Ursachen.

Von den noch verbleibenden Fällen (66 = 48%) ergibt sich zahlenmäßig folgende Verteilung:

26	Fälle mit nicht sicher bestimmbarer Ursache	= 19%
9	Fälle mit Hyperplasie	= 7%
8	Fälle mit Cervixpolyp	= 6%
7	Fälle mit Prolaps und Decubitalulcus	= 5%
7	Fälle mit entzündlicher Ursache	= 5%
5	Fälle mit Myom	= 4%
2	Fälle mit Abort	= 1%
1	Fall mit Ovarialtumor	= 1%.

Daß bei 26 Fällen die Ursache nicht genau bestimmbar war, scheint eine etwas hohe Zahl zu sein. Es waren aber hier in den Krankenblättern meist mehrere Blutungsursachen angegeben, sodaß sich eine Einteilung schwer vornehmen ließ. Andererseits deckten die histologischen Befunde (Pathologisches Institut Würzburg) keine faßbare Ursache auf.

Von den übrigen seien die mit rein anatomischer Ursache vorweggenommen.

8 mal sind hier die Cervixpolypen vertreten. Damit sind sie mit 6% etwas weniger häufig als bei den meisten anderen Untersuchern. Dauer der Amenorrhoe, Blutungsart und Alter der Kranken sind dabei so verschieden, daß sich auch bei größeren Zahlen bestimmt keine Regelmäßigkeit oder Beziehung finden ließe.

Ein Prolaps mit Decubitalulcus ist 7 mal vertreten. Irgendwelche Besonderheiten lassen sich nicht feststellen, außer daß die meisten Fälle (ebenso, wie die Mehrzahl der Karzinome) eine schwache, meist sich über Monate erstreckende Dauerblutung verursachen.

Ebenfalls 7 mal waren entzündliche Prozesse die Ursache einer Blutung. Auch hier ist Blutungsform und Amenorrhoe von großer Regellosigkeit .

Bei den 5 Fällen von Myomen handelt es sich um Kranke, die nicht länger als 7 Monate amenorrhoisch waren. Die älteste Patientin war 52 Jahre alt. Die Zahl von 5 Fällen ist ja auch viel zu klein, um irgendwelche Schlüsse ziehen zu können. Myome spielen ja auch im postklimakterischen Alter keine so große Rolle mehr. Hierbei ist jedoch zu beachten, daß in etwa 2—3% aller mikroskopisch untersuchten Myome

Sarkome gefunden werden. Das ist insofern von Wichtigkeit, da man Myome heute meist bestrahlt und nur ein kleiner Teil der klinisch festgestellten Myome auch histologisch untersucht wird.

Hierher in diese Gruppe muß auch ein Ovarialtumor gerechnet werden, bei dem es sich um einen klinisch festgestellten cystischen Tumor handelte. Die Patientin lehnte jedoch die Operation ab, sodaß eine genaue Diagnose nicht zu stellen war. Bei einem zweiten Ovarialtumor ergab die histologische Untersuchung des operierten Tumors ein Ca, er wurde deshalb schon in der malignen Gruppe besprochen.

Zu den Blutungen, die auf eine funktionelle Störung zurückzuführen sind, gehören die Hyperplasien. Bei den angeführten 9 Fällen handelt es sich in 1 Fall um eine 42jährige Frau. Alle anderen sind zwischen 46 und 57 Jahre alt. In 6 Fällen kam es nach einer Amenorrhoe von 3—7 Monaten zu einer mehrwöchigen, starken Dauerblutung. In all diesen Fällen wird es sich wohl um eine Follikelpersistenz gehandelt haben. Von den restigen 3 Fällen kann einer nur bedingt hier aufgenommen werden, da es sich um eine nur 42 Jahre alte Patientin handelt, bei der man trotz einer Amenorrhoe von 4 Jahren wohl noch nicht von der Menopause reden kann. Nach dieser Amenorrhoe kam es zu einer einmaligen 3 tägigen, menstruationsähnlichen Blutung und die kurz darnach ausgeführte Abrasio ergab eine proliferierende Schleimhaut. Ein sonstiger krankhafter Befund war nicht zu erheben, sodaß nur die Diagnose ovarielle Störung gestellt wurde. Beim nächsten Fall handelt es sich um eine 50jährige Frau, bei der nach einer 1½jährigen Amenorrhoe eine 4 wöchige Dauerblutung auftrat bei einer glandulären cystischen Hyperplasie. Für eine bösartige Erkrankung ergab sich kein Anhalt. Der letzte Fall sei Interesse halber erwähnt. Hier handelte es sich um eine 57 jährige Patientin, bei der wegen eines Pruritus vulvae eine Hormontherapie durchgeführt wurde. Darnach kam es nach einer Amenorrhoe von vollen 6 Jahren zu einer schwachen 14tägigen Blutung. Die Abrasio ergab eine ausgesprochene Hyperplasie.

Bei diesen 9 Fällen war also die Ursache der Blutung eine ovarielle Störung, d. h. aber, daß hier im Alter, in dem gewöhnlich die Menopause einzutreten pflegt, das Ovar trotz einer längeren Amenorrhoe seine Funktion noch nicht völlig eingestellt hatte.

Bei 2 weiteren Fällen, bei den 2 Aborten ist die Funktion des Ovars unter Beweis gestellt. Bei dem einen handelt es sich um eine 46jährige Patientin, die nach einer Amenorrhoe von 8 Monaten wegen einer einmaligen, starken Blutung die Klinik aufsuchte. Die histologische Untersuchung des Abrasionsmaterials ergab mit Sicherheit eine Decidus basalis, sodaß die klinische Diagnose Residua post abortum gestellt wurde. Da es sich sicher um keine Schwangerschaft im 8. Monat handelte, war also erst nach einer Amenorrhoe eine Befruchtung eingetreten.

Bei dem 2. Fall handelt es sich um eine ebenfalls 46jährige Frau, die schon 3 Jahre amenorrhoisch war. Trotzdem kam es nach kurzen, schwachen Blutungen zu einem Abortus febrilis mens IV.

Diese Fälle kann man also eigentlich schon dem letzten Teil der Aufgabe dieser Arbeit zurechnen, dem Nachweis eines funktionierenden Endometriums und damit eines funktionierenden Ovars nach einer längeren Amenorrhoe im postklimakterischen Alter.

Dieser Nachweis gelang bei insgesamt 10 Fällen. Sie sollen hier etwas ausführlicher besprochen werden.

1. Frau B. B., 48 Jahre alt (Pr.-Nr. 2229, op. 35/273).

Es handelt sich um eine I-para, die früher immer regelmäßig menstruiert war und zwar alle 4 Wochen mit 3tägigen starken Blutungen. Die Menarche war mit 15 Jahren eingetreten. Seit ihrem 43. Lebensjahr, also seit 5 Jahren, blutete sie unregelmäßig im Zwischenraum von 3—8 Wochen. Sie wurde in die Klinik aufgenommen wegen einer 14tägigen Dauerblutung, die nach einer 3½monatigen Amenorrhoe auftrat. 14 Tage nach Aufhören der Blutung wurde abradiert und im histologischen Präparat fanden sich reichlich regelmäßig gebaute Drüsen mit beginnender Funktion (hier muß aber einschränkend erwähnt werden, daß diese Frau in den letzten 5 Jahren immer unregelmäßig blutete und man daher vielleicht noch nicht von der Menopause sprechen kann).

2. Frau I. Sch., 52 Jahre alt (Pr.-Nr. 1795, op. 34/701).

Hier dauerte die Amenorrhoe ebenfalls 3½ Monate, auf die im Abstand von 3 Wochen 2 menstruationsähnliche Blutungen folgten. Die 52jährige Patientin, eine III para, war früher immer regelmäßig menstruiert gewesen, alle 4 Wochen 6 Tage mit mittelstarken Blutungen. Die Menarche war im Alter von 15 Jahren eingetreten. Eingewiesen wurde sie wegen eines Uterus myomatosus und 4 Tage nach der letzten Blutung abradiert. Auch hier zeigte das Endometrium Proliferation, wenn auch nur gering.

3. Frau B. G., 47 Jahre alt (Pr.-Nr. 3058, op. 36/102).

Im Laufe ihres Lebens hatte diese Frau 4 Geburten und 6 Fehlgeburten durchgemacht. Jetzt traten nach einer über 5monatigen Amenorrhoe 2 menstruationsähnliche Blutungen auf. Die Menarche soll mit 10 Jahren eingetreten sein. Von da ab soll die Menstruation regelmäßig alle 4 Wochen stattgefunden haben mit 10tägiger Blutungsdauer. Klinisch war nur die Diagnose klimakterische Blutung gestellt worden, da sich am Schleimhautbild nichts Verdächtiges finden ließ. Das Abrasionsmaterial ergab 4 Wochen nach der letzten Blutung Rückbildung und daneben neuen Aufbau des Endometriums.

4. Frau J. B., 48 Jahre (Pr.-Nr. 1245, op. 34/214).

Hier trat nach einer 6monatigen Pause eine schwache Blutung auf und nach einer darauffolgenden 3½monatigen Amenorrhoe nochmals eine etwas stärkere Blutung. Bei der Frau, die 14 Kinder geboren hatte, war die Menarche mit 19 Jahren eingetreten. Sie bekam dann regelmäßig alle 4 Wochen ihre Periode mit 7—8tägigen mittelschweren Blutungen. Das Abrasionsmaterial, das 16 Tage nach der letzten Blutung gewonnen war, zeigte ein deutlich funktionierendes Endometrium.

5. Frau V. H., 46 Jahre alt (Pr.-Nr. 1064, op. 34/45).

Die Frau hatte 3 Geburten und 1 Fehlgeburt gehabt. Nun trat eine 3wöchige, langsam immer stärker werdende Dauerblutung auf. Früher war sie nach der Menarche mit 15 Jahren immer regelmäßig menstruiert gewesen. Erst in der letzten Zeit waren die Blutungen unregelmäßig geworden und 6 Monate vor der Dauer-

blutung war überhaupt keine Blutung mehr aufgetreten. Bei der Aufnahme blutete die Patientin noch. Durch die Abrasion, die einen Tag später erfolgte wurde ein schwach funktionierendes Endometrium bei einem Uterus myomatosus festgestellt.

6. Frau R. K., 47 Jahre alt (Pr.-Nr. 6073, op. 36/41).

Nach 7monatiger Amenorrhoe trat eine kurze menstruationsähnliche Blutung auf. Die Frau hatte 5 mal geboren, darunter einmal Zwillinge. Die Periode war nach der Menarche mit 15 Jahren immer regelmäßig alle 4 Wochen eingetreten und hatte 5—6 Tage gedauert. Die Patientin kam nun wegen einer Retroflexio uteri in Behandlung. Auch hier ergab die histologische Untersuchung der 6 Tage nach der letzten Blutung gewonnenen Abrasionsmaterials ein deutlich funktionierendes Endometrium.

7. Frau E. K., 48 Jahre alt (Pr.-Nr. 2040, inn. 35/36).

Hier zeigt sich funktionierende Schleimhaut bei einer Patientin, die 4 mal geboren hatte und früher immer regelmäßig menstruiert war. Nach einer 8monatigen Amenorrhoe trat hier eine 3 Monate dauernde, schwache Dauerblutung auf, auf die nach einer 14tägigen blutungsfreien Zeit eine 4tägige menstruationsähnliche Blutung folgte. 4 Wochen nach dieser Blutung kam die Patientin zur Aufnahme. Dabei ergab die histologische Untersuchung des Abrasionsmaterials funktionierendes, praemenstruelles Endometrium. Die Ursache für die Blutung läßt sich hier nicht eindeutig festlegen, da sich außerdem noch eine Portioerosion fand und ein Prolapsus vaginae III. Bei der einmaligen Blutung dürfte es sich aber um eine wiedergekehrte Regel handeln.

8. Frau M. Z., 50 Jahre alt (Pr.-Nr. 1127, op. 34/91).

Bei der Frau, die 2 Geburten und 1 Fehlgeburt durchgemacht hatte und die früher immer regelmäßig alle 3 Wochen menstruiert war mit 5—6tägigen starken Blutungen traten jetzt nach einem Jahr Amenorrhoe im Abstand von 3 Wochen 2 menstruationsähnliche Blutungen auf. Sie wurde mit der Diagnose klimakterische Metropathie eingewiesen und blutete bei der Aufnahme noch. Die histologische Untersuchung ergab ein Endometrium in beginnender Regeneration nach einer Menstruation, dabei Zeichen unvollkommener Abstoßung.

9. Frau L. M., 48 Jahre alt (Pr.-Nr. 1192, op. 34/153).

Die 0 para war früher immer regelmäßig menstruiert gewesen alle 4 Wochen 8 Tage lang mit starken Blutungen. Seit 3 Jahren war sie in der Menopause, worauf eine einmalige, 3tägige menstruationsähnliche Blutung auftrat. Die Abrasio ergab neben einer Hyperplasie noch einzelne Drüsen in Funktion.

10. Frau B. H., 52 Jahre alt (Pr.Nr. 1565, op. 34/495).

Bei dieser IV para, die ebenfalls regelmäßig menstruiert gewesen war, fand sich nach einer Amenorrhoe von vollen 6 Jahren die Schleimhaut in voller Funktion. Nach diesen 6 Jahren war eine 4wöchige schwache Dauerblutung aufgetreten, die wahrscheinlich von einem Cervixpolyp herrührte. Daneben bestand noch ein Prolapsus uteri V. Der Fall ist insofern bemerkenswert, weil hier nach der langen Amenorrhoe noch deutlich funktionierendes Endometrium nachweisbar war.

Zusammen mit den beiden Abortblutungen fanden sich also insgesamt 12 Fälle, also über 8%, in denen nach einer Amenorrhoe von 3½ Mo-

naten bis zu 6 Jahren ein funktionierendes Endometrium und damit ein funktionierendes Ovar vorhanden war. Diese Blutungen waren also wahrscheinlich nicht durch eine Erkrankung bedingt, sondern es waren wiedergekehrte Regelblutungen. Hierfür spricht auch die Blutungsanamnese, denn in 8 von den 10 Fällen (von den beiden Abortblutungen abgesehen) waren es kurze, menstruationsähnliche Blutungen. Nur bei zweien ist eine Dauerblutung angegeben, wovon aber eine eine Verstärkung zeigt, die man für eine Menstruation halten könnte.

Wenn man noch die 8 Fälle mit Hyperplasie (von der 42jährigen Frau abgesehen) zu den Fällen mit einem noch funktionierenden Ovar hinzurechnen wollte, käme man sogar auf 20 Fälle, das sind 14% des Materials.

Zusammenfassend läßt sich also sagen:

In 52% aller Fälle von Blutungen in der Menopause zeigt sich nach dem Material der Universitäts-Frauenklinik Würzburg ein malignes Neoplasma als Ursache.

Es gibt keine bestimmte Blutungsform, aus der man auf eine bestimmte Art der Erkrankung schließen könne. Jede Blutung ist verdächtig, wenn sich auch beim Ca in 66% der Fälle eine schwache, sich über längere erstreckende Dauerblutung findet.

Zusammenhänge zwischen Art der Erkrankung, Alter der Patientin, Kinderzahl und Dauer der Amenorrhoe lassen sich nicht feststellen.

Die Fälle, in denen die Ursache für eine Blutung eine gutartige Erkrankung war, verteilen sich in geringen Prozentzahlen auf eine ganze Reihe von Krankheiten, sodaß sie einzeln für sich keine große Bedeutung haben im Vergleich zum Ca.

In 8% der Fälle und bei etwas weiterem Gesichtspunkt unter Einschluß der Hyperplasien in 14% fand sich trotz längerer Amenorrhoe noch ein funktionierendes Endometrium als Ausdruck eines funktionierenden Ovars. Dabei ist zu berücksichtigen, daß hierbei nur Fälle erfaßt wurden, die wegen einer Erkrankung in die Klinik kamen und dort abradiert wurden. Es kommt sicher viel häufiger vor, daß das menschliche Ovar noch längere Zeit nach dem Klimakterium seine Fähigkeit zur Funktion behält und seine Tätigkeit unter Umständen wieder aufflackern kann, wie das schon von Breipohl, Buschbeck, Tietze und Mayer, R. Meyer und Waldeyer jun. beschrieben worden ist, nur werden diese Blutungen dadurch, daß viele Frauen gar nicht oder erst nach Abschluß derartiger Blutungen zum Arzt gehen, dem Nachweis entzogen, daß es sich um echte Menstruationen handelt.

Zum Schluß möchte ich Herrn Professor Dr. *Gauß* für die Überlassung der Arbeit, sowie Herrn Dozent Dr. *H. Buschbeck* für die freundliche Unterstützung bei der Durchsicht der histologischen Präparate meinen herzlichsten Dank sagen.

SCHRIFTTUM.

Béclère: Indications de la Roentgenthérapie dans les métrorrhagies monosymptomatiques. Ref.: Ber. Gyn. u. Geb. 28/139.

Buschbeck: 1. Zur graphischen Darstellung von Blutungsanamnesen. (Das Würzburger Diagramm.) Zbl. Gyn. Nr. 47/1936.
2. Zur Wirkung des Hypophysenvorderlappenhormons auf den menschlichen Eierstock. (Phys. med. Gesellschaft Würzburg 7. 5. 1936.)

Breipohl: Schleimhautbilder in der Menopause. Zbl. Gyn. 59/34.

Ducuing: Toute femme qui perd après la ménopause, a un cancer de l'utérus. Bull. Soc. Obstetr. Paris 21. 607—612, 1932.

Fahmy: An analysis of 937 cases of postmenopausal bleedings. Ref.: Ber. Gyn. u. Geb. 25/482.

Geist und *Matus:* Postmenopausal bleedings. Ref.: Ber. Gyn. u. Geb. 24/524.

Genell: Zur Physiologie des Klimakteriums. Ref.: Ber. Gyn. u. Geb. 29/524.

Halban-Seitz: Klimax und Menopause. Band I/621.
Pubertäts- und klimakterische Blutungen I/45.

Heckrodt: Über die Ursachen postklimakterischer Blutung. Berlin. Diss. 1930. Ref. Gyn. u. Geb. 20/127.

Henkel: Über die klinische Bewertung postklimakterischer Blutungen. Dtsch. med. Wschr. Jahrg. 51. Nr. 13/503.

Joachimovits: Beiträge zur Therapie der Gebärmutterblutungen. Wiener klin. Wschr. 1936, Nr. 12/365.

Kanter und *Klawans:* Postmenopausal bleedings. Ref.: Ber. Gyn. u. Geb. 23/351.

Logwinsky: Blutungen in der Menopause. Mschr. Gebh. u. Gyn. 99/5 (1935).

Renaudin: in Halban-Seitz I/625.

Schiffmann: in Tietze und Mayer.

Stöckel: in Logwinsky und Lehrbuch der Geburtshilfe von Fritsch 1924, Seite 379 und in Henkel.

Tietze und *Mayer:* Blutungen bei Frauen über 50 Jahren. Mschr. Gebh. u. Gyn. 88/185.

Veit-Stoeckel: Myom und Sarkom. 6. Bd., 2. H., S. 40.

Waldeyer: Zur Frage der Reaktivierung der menschlichen Ovarien. Zbl. Gyn. 49/2882.

Zweifel: Die diagnostische Bedeutung der postklimakterischen Blutungen. Arch. Gyn. 1929/1008.

Robert Meyer: zitiert in Waldeyer.

LEBENSLAUF.

Am 6. Mai 1910 wurde ich in Würzburg als Sohn des Eisenbahnschaffners *Anton Löffler* geboren. Von 1916 bis 1921 besuchte ich 5 Jahre die Volksschule und trat dann in die Oberrealschule Würzburg über, wo ich im Jahre 1930 das Abitur bestand.

Von 1930 an studierte ich in Würzburg Medizin und legte dort im Januar 1936 das Medizinische Staatsexamen ab. Das anschließende Praktikantenjahr verbrachte ich an der Universitäts-Frauenklinik und der Medizinischen Klinik Würzburg. Die letzten vier Monate war ich an der Heil- und Pflege-Anstalt in Klingenmünster in der Pfalz.

Nach dem Praktikantenjahr war ich zwei Monate als Landarztassistent in Michelfeld in Baden und anschließend 3 Monate Volontärassistent an der Universitäts-Frauenklinik Würzburg.

Seit 1. Juni 1937 bin ich als Gruppenarzt im Reichsarbeitsdienst an der RAD.-Gruppe in Alsfeld in Oberhessen.

Ich versichere die vorliegende Arbeit selbständig und ohne Benutzung unerlaubter Hilfsmittel angefertigt zu haben, nur unter Verwendung des angegebenen Schrifttums.

Würzburg, den 15. Februar 1938.

Anton Löffler.